

## JP2003074220

Publication Title:

HOLDING DEVICE FOR PANEL USED FOR GUARD FENCE

Abstract:

Abstract of JP2003074220

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a holding device capable of easily and accurately installing panels for guard fence without reducing an effective space in a construction site. SOLUTION: This holding device 10 comprises a base member 11 installed on the ground with piles 28, a pair of support members 12 and 12 for supporting columns 15 and 15 of the panels (p) and (p) adjacent to each other, and an adjusting mechanism 13 for adjusting a mounting position and a mounting angle of the support members 12 and 12 relative to the base member 11.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

-----

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2003-74220  
(P2003-74220A)

(43) 公開日 平成15年 3 月12日 (2003.3.12)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
E 0 4 H 17/22		E 0 4 H 17/22	2 E 1 4 2
E 0 4 G 21/32		E 0 4 G 21/32	B
E 0 4 H 17/16	1 0 4	E 0 4 H 17/16	1 0 4

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 8 頁)

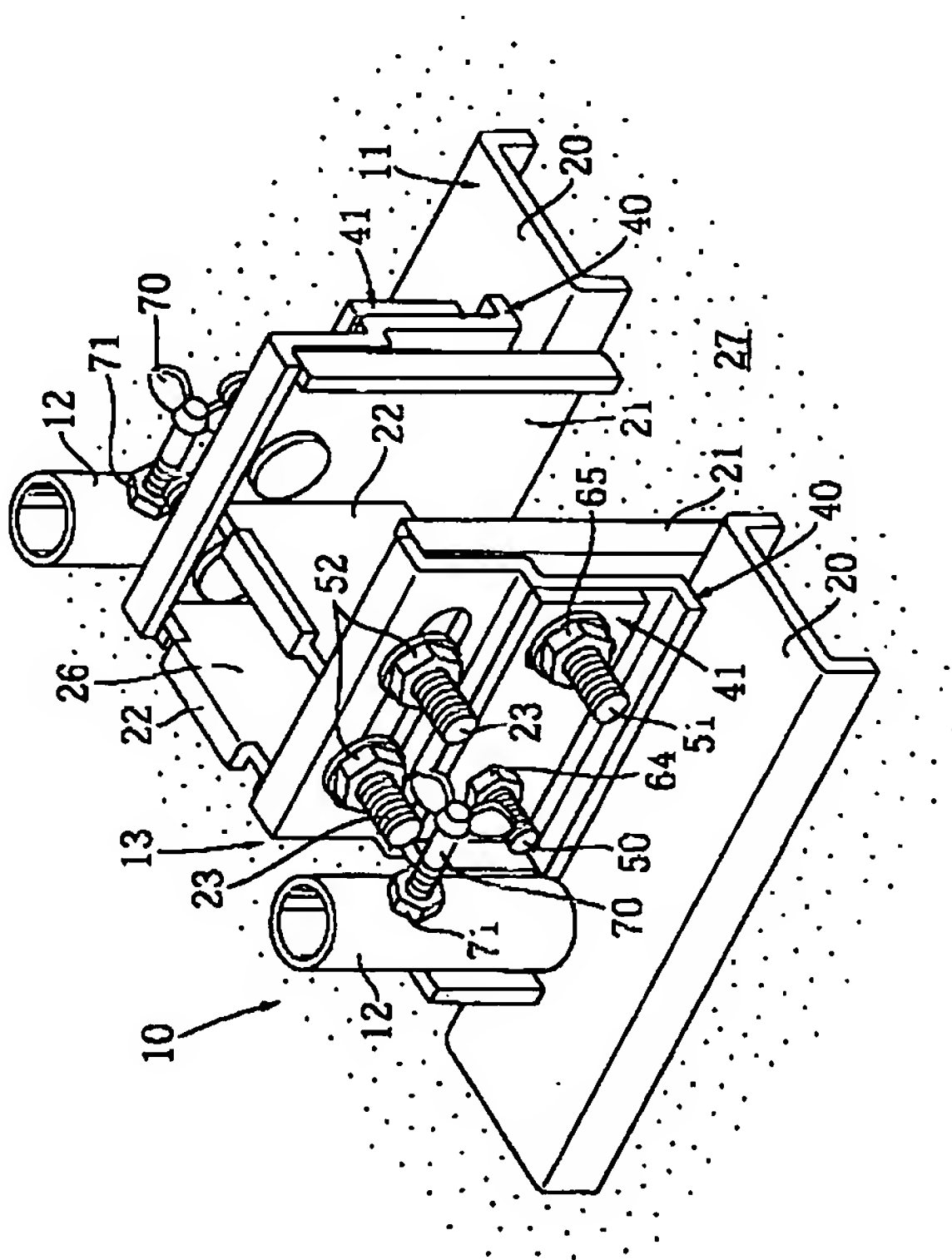
(21) 出願番号	特願2001-263304 (P2001-263304)	(71) 出願人	501345079 ダイトウジツ株式会社 大阪府吹田市豊津町41番 8 号
(22) 出願日	平成13年 8 月31日 (2001.8.31)	(72) 発明者	武藤 篤 奈良県生駒市光陽台220番地
		(74) 代理人	100082278 弁理士 樽本 久幸
		F ターム (参考)	2E142 AA01 DD12 GG01 HH12 HH23 JJ04 LL01

(54) 【発明の名称】 ガードフェンス等に用いるパネルの保持装置

(57) 【要約】

【課題】 工事現場における有効スペースを狭めることなく、しかも簡単に精度の良くガードフェンス用のパネルを設置することができる保持装置を提供する。

【解決手段】 この保持装置(10)は、杭(28)によって地面に設置されるベース部材(11)と、隣接するパネル(p)(p)の支脚(15)(15)を支持する一対の支持部材(12)(12)とを備え、これら支持部材(12)(12)のベース部材(11)に対する取付位置及び取付角度を調節する調節機構(13)が設けられている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 地面に設置されるベース部材と、隣接するパネルの支脚を支持する一対の支持部材とを備え、これら支持部材のベース部材に対する取付位置及び取付角度を調節する調節機構が設けられていることを特徴とするガードフェンス等に用いるパネルの保持装置。

【請求項2】 調節機構は、パネルの通りを調節するために、ベース部材に水平移動可能に取り付けられた位置調節部材と、パネルの建ちを調節するために、前記の位置調節部材に傾動可能に取り付けられた角度調節部材とからなり、これら角度調節部材に、支持部材が取り付けられている請求項1記載のガードフェンス等に用いるパネルの保持装置。

【請求項3】 調節機構は、パネルの建ちを調節するために、ベース部材に傾動可能に取り付けられた角度調節部材と、パネルの通りを調節するために、前記の角度調節部材に水平移動可能に取り付けられた位置調節部材とからなり、この位置調節部材に、支持部材が取り付けられている請求項1記載のガードフェンス等に用いるパネルの保持装置。

【請求項4】 ベース部材に、地面に打ち込む杭を遊挿する開口部が設けられている請求項1乃至3のいずれかに記載のガードフェンス等に用いるパネルの保持装置。

【請求項5】 ベース部材に、杭を地面から引き抜くための梃子材を挿入する挿入部が設けられている請求項4記載のガードフェンス等に用いるパネルの保持装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、工事現場等を周囲から仕切るため現場に設置されるガードフェンス等のパネルの保持装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、工事現場などでは、その現場への立ち入り防止や目隠しを目的として、周囲をガードフェンスで囲むことが行われている。この種のガードフェンスとしては、地面に設置した複数の方形パネルを横方向に連続させた構造のことが多い。

【0003】従来においては、このようなガードフェンス用のパネルの設置に際して、図13に示すように、杭(1)によって地面(2)に固定した方杖(3)を使用して、パネル(p)の本体部を支えるようにしたり、図14に示すように、杭(8)によって地面(2)に固定した接続具(9)を使用して、パネル(p)の支脚(6)を支持するようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のように方杖(3)を使用する場合には、側方に大きく張り出した方杖(3)によって、工事現場における作業スペース、通路、資材置き場等の有効スペースを狭めてしまうといった不具合がある。

【0005】これに対し、接続具(9)を使用する場合には、方杖が不要であって、有効スペースをほとんど狭めることはない。しかしながら、このようにパネル(p)の支脚(6)を支える場合、地面の形状や杭(8)の打ち込み状態等によって、パネル(p)を垂直な状態に保持したり、隣接するパネル(p)(p)間で通り芯を出すのに困難を伴うことがあった。また、隣接する接続具(9)(9)間の距離にもばらつきが生じ易く、パネル(p)の支脚(6)(6)間のピッチをひろうにも、多大な労力を要していた。

【0006】この発明は、このような不具合を解消して、有効スペースを狭めることなく、しかも簡単に精度良くパネルを設置することができるパネルの保持装置の提供を目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するため、この発明の保持装置は、地面に設置されるベース部材と、隣接するパネルの支脚を支持する一対の支持部材とを備え、これら支持部材のベース部材に対する取付位置及び取付角度を調節する調節機構が設けられていることを特徴とする。

【0008】具体的に、調節機構は、パネルの通りを調節するために、ベース部材に水平移動可能に取り付けられた位置調節部材と、パネルの建ちを調節するために、前記の位置調節部材に傾動可能に取り付けられた角度調節部材とからなり、これら角度調節部材に、支持部材が取り付けられている。或いは、調節機構は、パネルの建ちを調節するために、ベース部材に傾動可能に取り付けられた角度調節部材と、パネルの通りを調節するために、前記の角度調節部材に水平移動可能に取り付けられた位置調節部材とからなり、この位置調節部材に、支持部材が取り付けられている。

【0009】そして、ベース部材に、地面に打ち込む杭を遊挿する開口部が設けられていたり、杭を地面から引き抜くための梃子材を挿入する挿入部が設けられている。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。図1は、この発明の一実施形態に係る保持装置を示す斜視図、図2は同じくその分解斜視図、図3は同じくその平面図、図4は同じくその正面図である。

【0011】この保持装置(10)は、図1乃至図4に示すように、地面に設置されるベース部材(11)と、隣接するパネル(p)(p)の支脚(15)(15)を支持する一対の支持部材(12)(12)とを備え、これら支持部材(12)(12)のベース部材(11)に対する取付位置及び取付角度を調節する調節機構(13)が設けられている。

【0012】ベース部材(11)は、図5に示すように、一対の設置片(20)(20)と、これら設置片(20)(20)から夫々

立ち上がった一对の立ち上がり片(21)(21)と、これら立ち上がり片(21)(21)同士を連結する一对の連結片(22)(22)とを備えている。

【0013】設置片(20)(20)は、例えば略長方形に形成され、その前後方向に沿った両端部が下向きに折り曲げられている。そして、これら設置片(20)(20)の互いに対向する前後方向に沿った端部に、立ち上がり片(21)(21)の下端部が溶接等によって固定されている。

【0014】立ち上がり片(21)(21)は、例えば略長方形に形成され、その上下方向に沿った両端部が互いに内向きに折り曲げられている。これら立ち上がり片(21)(21)には、その上端部に前後一对のボルト(23)(23)が左右方向に貫通して固定されている。

【0015】そして、これら立ち上がり片(21)(21)の前部上端間に跨って、一对の連結片(22)(22)が溶接等によって取り付けられている。連結片(22)(22)は、例えば略長方形に形成され、その左右方向に沿った上下端部が互いに外向きに折り曲げられている。

【0016】そして、このベース部材(11)において、立ち上がり片(21)(21)と連結片(22)(22)によって構成された方形の開口部(26)には、地面(27)に打ち込む杭(28)を遊挿させるようになっている。すなわち、開口部(26)の内寸法が杭(28)の直径よりも大に設定されている。

【0017】また、図6に示すように、立ち上がり片(21)(21)間の連結片(22)(22)よりも下側の空間部分が、杭(28)を地面(27)から引き抜くための梃子材(29)を挿入する挿入部(30)とされている。

【0018】調節機構(13)は、パネル(p)の通りを調節するために、ベース部材(11)に水平移動可能に取り付けられた一对の位置調節部材(40)(40)と、パネル(p)の建ちを調節するために、位置調節部材(40)(40)に傾動可能に夫々取り付けられた一对の角度調節部材(41)(41)とからなる。

【0019】位置調節部材(40)は、図7に示すように、上側垂直片(42)の前後方向に沿った下端部と、下側垂直片(43)の前後方向に沿った上端部とを、水平片(44)を介して一体的に連結してなる。

【0020】そして、上側垂直片(42)の前後方向に沿った上端部は、内向きに折り曲げられて被覆片(45)とされている。また、上側垂直片(42)には、ベース部材(11)のボルト(23)(23)に対応して、前後方向に延びる長孔(46)が形成されている。

【0021】下側垂直片(43)の前後方向に沿った下端部は、外向きに折り曲げられて載置片(47)とされている。また、下側垂直片(43)には、回転軸用のボルト(50)と固定用のボルト(51)が前後方向に間隔をあけて左右方向に貫通して固定されている。

【0022】この位置調節部材(40)は、上側垂直片(42)の長孔(46)へ挿入したベース部材(11)のボルト(23)(23)先端にナット(52)(52)を螺合して締め付けることで、長

孔(46)の範囲内で前後方向に移動可能となるようにして、ベース部材(11)の立ち上がり片(21)に取り付けられている。なお、この取付け状態において、被覆片(45)がベース部材(11)の立ち上がり片(21)の上端部に被さり、載置片(47)が設置片(20)に載置された状態となっている。

【0023】角度調節部材(41)は、図8に示すように、略長方形に形成された揺動片(60)の前端部に、略L字形の支持片(61)を一体的に連結してなる。

【0024】揺動片(60)には、位置調節部材(40)の回転軸用のボルト(50)に対応したボルト挿通孔(62)が形成されている。また、そのボルト挿通孔(62)の後方には、位置調節部材(40)の固定用のボルト(51)に対応して、上下方向に延びる円弧状の長孔(63)が形成されている。

【0025】そして、角度調節部材(41)は、ボルト挿通孔(62)へ挿入した回転軸用のボルト(50)先端にナット(64)を螺合するとともに、長孔(63)へ挿入した固定用のボルト(51)先端にナット(65)を螺合して締め付けることで、ボルト(50)を中心として、長孔(63)の範囲内で前後方向に傾動可能となるようにして、位置調節部材(40)に取り付けられている。

【0026】支持部材(12)は、パネル(p)の支脚(15)を挿通するようにパイプ状に形成され、角度調節部材(41)の支持片(61)に溶接等によって固定されている。この支持部材(12)には、押しネジ(70)を螺合するナット(71)が溶接等によって固定されている。そして、支持部材(12)内にパネル(p)の支脚(15)を挿通させて、ナット(71)に螺合した押しネジ(70)によって支脚(15)を押さえ付けることで、支脚(15)が支持部材(12)に固定されるようになっている。

【0027】次に、上記構成の保持装置(10)を用いたパネル(p)(p)…の設置方法を、図9に基づいて説明する。まず、工事現場等の地面をならして、複数の保持装置(10)(10)…を、パネル(p)の支脚(15)(15)間の距離に対応した間隔をあけて設置する。続いて、各保持装置(10)(10)…におけるベース部材(11)(11)…の開口部(26)(26)…へ杭(28)(28)…を挿入して、これら杭(28)(28)…を地面(27)へ順次打ち込んでいく。このとき、杭(28)は開口部(26)において遊挿された状態となるので、地盤の状態等によって杭(28)を垂直に打ち込むことができなくても、開口部(26)と杭(28)との間のクリアランスを利用して、図10(a)に示すように杭(28)を斜め方向に打ち込むことができる。また、図10(b)に示すようにベース部材(11)が傾斜面に設置されていても、杭(28)を垂直方向に打ち込むことができる。

【0028】そして、各保持装置(10)(10)…の支持部材(12)(12)…に、パネル(p)(p)…の支脚(15)(15)…を順次挿入して、押しネジ(70)(70)…を締め付けて支脚(15)(15)…を支持部材(12)(12)…に押さえ付けることで、パネル(p)(p)…を設置していく。



【0029】このとき、地面(27)のならしが十分でなかったり、杭(28)(28)…の打ち込みによって保持装置(10)の位置が多少ずれる等して、パネル(p)(p)の支脚(15)(15)…と保持装置(10)(10)…の支持部材(12)(12)…との間に位置ずれが生じて、支脚(15)(15)…を支持部材(12)(12)…に挿入することができないことがある。

【0030】このような場合には、上述したような保持装置(10)の開口部(26)と杭(28)との間に生じるクリアランスを利用して、保持装置(10)を、地面(27)に打ち込んだ杭(28)に対して左右方向に移動させたり、杭(28)を中心としてわずかに回転させることで、隣接する保持装置(10)(10)…間の距離の補正すなわち支脚(15)(15)の取り付けピッチの補正や隣接する保持装置(10)(10)…間での通り芯の補正を行う。

【0031】また、このような補正によって、支脚(15)(15)…を支持部材(12)(12)…に挿入して、パネル(p)(p)を設置できたとしても、パネル(p)(p)間の通り芯が十分にでていなかったり、いずれかのパネル(p)(p)が前後方向に傾いた状態で設置されていて、建ちにばらつきが生じていることがある。

【0032】この場合には、各保持装置(10)において、ベース部材(11)に対して位置調節部材(40)(40)を前後方向へ移動させて、支持部材(12)(12)の前後方向の位置を変えることで、パネル(p)(p)間の通りを調節するようにしている。さらに、位置調節部材(40)(40)に対して角度調節部材(41)(41)を前後方向に傾動させて、支持部材(12)(12)の傾きを変えることで、パネル(p)(p)の建ちを揃えるようにしている。これによって、地面(27)の形状や杭(28)(28)…の打ち込み状態等にかかわらず、パネル(p)(p)…を簡単に精度良く設置することができる。

【0033】このようなパネル(p)(p)…の設置状態において、風等によってパネル(p)(p)…に前後方向の力が作用すると、各保持装置(10)(10)…のベース部材(11)(11)…及び杭(28)(28)…によって抵抗して、パネル(p)(p)…の傾きを防止する。すなわち、この前後方向の力は、支持部材(12)(12)から角度調節部材(41)(41)、位置調節部材(40)(40)へと伝わる。このとき、位置調節部材(40)(40)は、図4に示すように、その上側の被覆片(45)がベース部材(11)の立ち上がり片(21)に被さり、下側の載置片(47)がベース部材(11)の設置片(20)に接地していることから、位置調節部材(40)(40)に伝わった力は、ベース部材(11)に効果的に伝わる。そして、ベース部材(11)に伝わった力は、杭(28)にも伝わり、これら双方でパネル(p)に作用する前後方向の力に耐えるようになっている。

【0034】なお、杭(28)は、パネル(p)の直下において地面(27)に打ち込まれているので、前後方向の力が作用した時のパネル(p)の回転支点がパネル(p)の直下に位置し、方杖を使用するときのようにパネル(p)が回転し難くなっている。また、杭(28)は、引き抜き力に対抗

する必要はほとんどなく、前後方向の力に対抗するだけで良い。

【0035】パネル(p)(p)…の撤去時には、まず、支持部材(12)(12)…の押しネジ(70)(70)…を緩めて、支脚(15)(15)…を支持部材(12)(12)…から抜き取って、パネル(p)(p)…を保持装置(10)(10)…から取り外す。そして、図6に示すように、保持装置(10)(10)…におけるベース部材(11)(11)…の挿入部(30)(30)…に梃子材(29)を順次挿入して、保持装置(10)(10)…を傾かせることで、杭(28)(28)…を順次地面(27)より引き抜くようにしている。

【0036】なお、上記の設置方法において使用されているパネル(p)は、図9に示すように、パネル本体の左右端部の直下から支脚(15)(15)が突出しておらず、それよりもやや内側において突出しており、パネル(p)(p)…を隣接させたときに、それら隣り合う支脚(15)(15)間の間隔が比較的広くなるタイプである。ところが、パネル(p)としては、図11に示すようなパネル本体の左右端部の直下から支脚(15)(15)が突出した別のタイプもあり、このような別のタイプのパネル(p)(p)を隣接させたときには、それら隣り合う支脚(15)(15)間の間隔が狭くなる。そこで、このような別のタイプのパネル(p)の設置に際しては、角度調節部材(41)の代わりに別の角度調整部材(80)を取り付けた保持装置(10)(10)…を使用して、パネル(p)(p)…を設置するようにしている。

【0037】なお、角度調整部材(80)は、図12に示すように、略L字形の支持片(81)に一对の支持部材(12)(12)が溶接等によって固定されており、その支持部材(12)(12)に隣接するパネル(p)(p)の支脚(15)(15)を挿入するようになっている。

【0038】この発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、この発明の範囲内で上記実施形態に多くの修正及び変更を加え得ることは勿論である。例えば、上記実施形態の保持装置においては、ベース部材に取り付けた位置調節部材に対して、角度調節部材を取り付けるようにしていたが、これとは逆に、ベース部材に傾動可能に取り付けた角度調節部材に対して、位置調節部材を取り付け、この位置調節部材に支持部材を取り付けるようにしても良い。また、位置調節部材を、前後方向だけでなく左右方向へも移動可能としても良い。さらに、角度調節部材を、前後方向だけでなく左右方向へも傾動可能としても良い。

【0039】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、この発明の保持装置では、支持部材によってパネルの支脚を直接支持するようになっているので、従来のような方杖が不要であって、有効スペースをほとんど狭めることはない。しかも、支持部材のベース部材に対する取付位置及び取付角度を調節することができるので、複数の保持装置を並べてパネルを連続して設置する場合において、各

パネルの通りや建ちを揃えて、パネルを簡単に精度良く設置することができる。

【0040】また、ベース部材には、地面に打ち込む杭を遊挿する開口部が設けられているので、開口部と杭との間のクリアランスを利用して、ベース部材に影響を与えることなく、杭を斜め方向に打ち込むことができたり、ベース部材が傾斜面に設置されていても、杭を垂直方向に打ち込むことができる。従って、パネル設置に伴う施工性の向上を図ることができる。しかも、パネルの設置時に、上述したような開口部と杭との間に生じるクリアランスを利用して保持装置を動かすことで、調節機構を用いるまでもなく、各パネルの支脚の取り付けピッチの補正や通り芯の補正を行うことができる。

【0041】さらに、ベース部材には、梃子材を挿入する挿入部が設けられているので、杭を地面から簡単に引き抜くことができ、パネルの撤去作業を簡単にすることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態に係る保持装置の斜視図である。

【図2】同じくその分解斜視図である。

【図3】同じくその平面図である。

【図4】同じくその正面図である。

【図5】ベース部材の斜視図である。

【図6】梃子材の挿入状態を示す断面図である。

【図7】位置調節部材の斜視図である。

【図8】角度調節部材の斜視図である。

【図9】パネルの設置状態を示す斜視図である。

【図10】開口部に杭を打ち込んだ状態を示す図である。

【図11】別のパネルの設置状態を示す斜視図である。

【図12】別の角度調節部材の斜視図である。

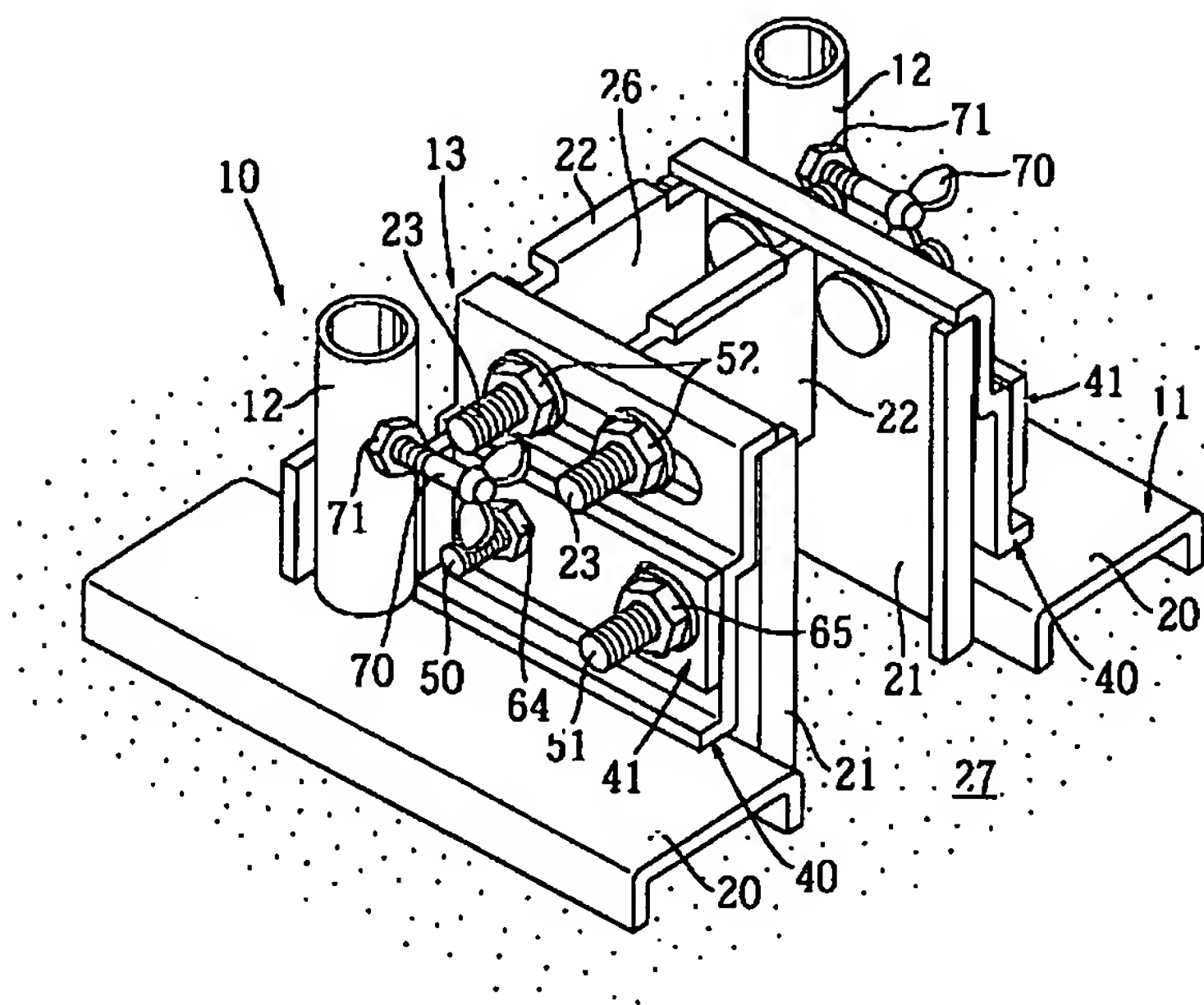
【図13】従来の方杖を用いたパネルの設置状態を示す図である。

【図14】従来の接続具を用いたパネルの設置状態を示す図である。

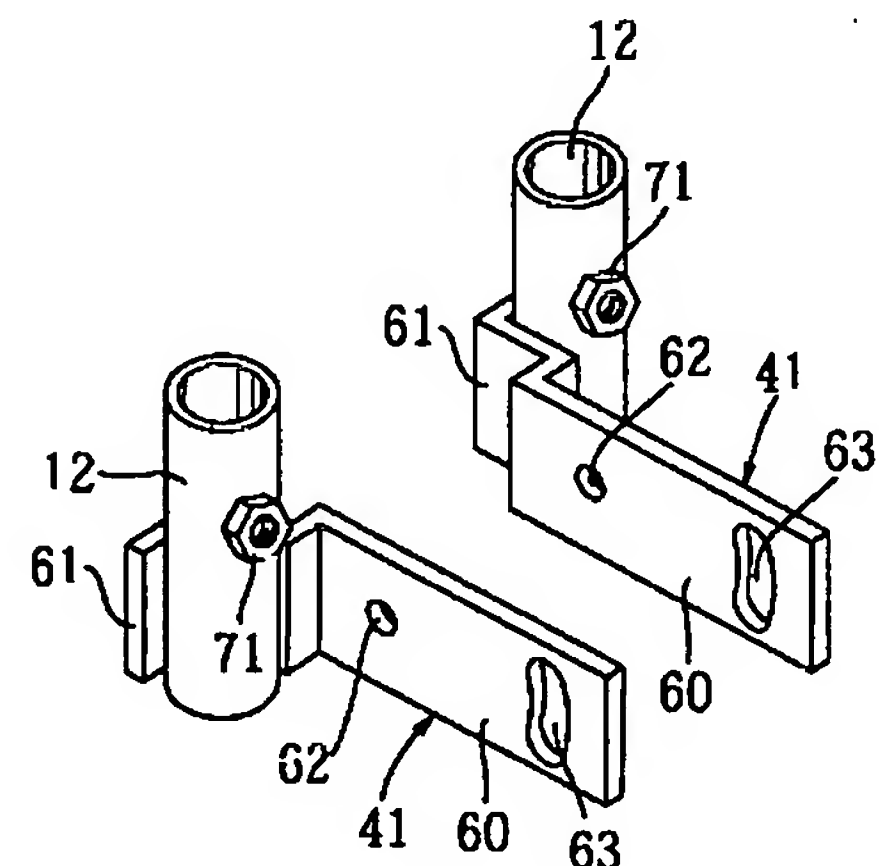
#### 【符号の説明】

- (10) 保持装置
- (11) ベース部材
- (12) 支持部材
- (13) 調節機構
- (15) 支脚
- (26) 開口部
- (27) 地面
- (28) 杭
- (29) 梃子材
- (30) 挿入部
- (40) 位置調節部材
- (41) 角度調節部材
- (p) パネル

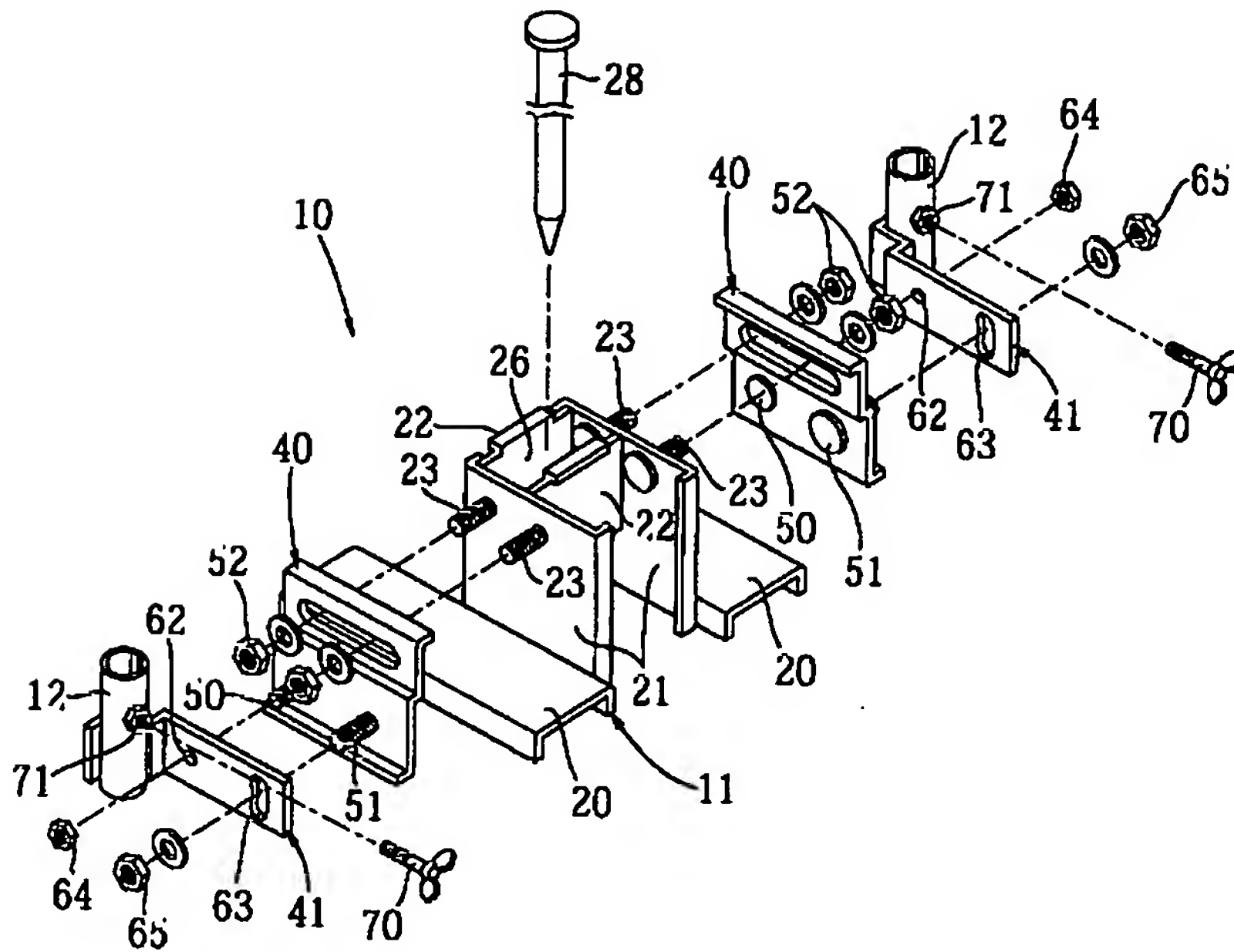
【図1】



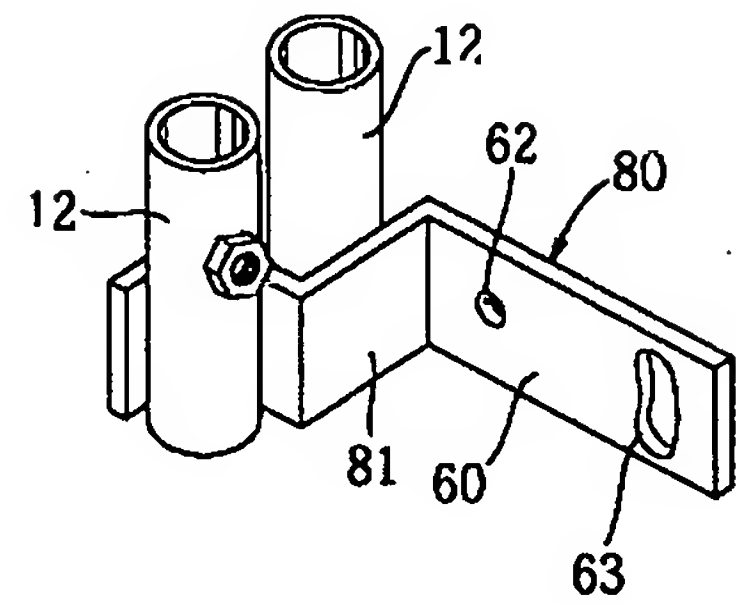
【図8】



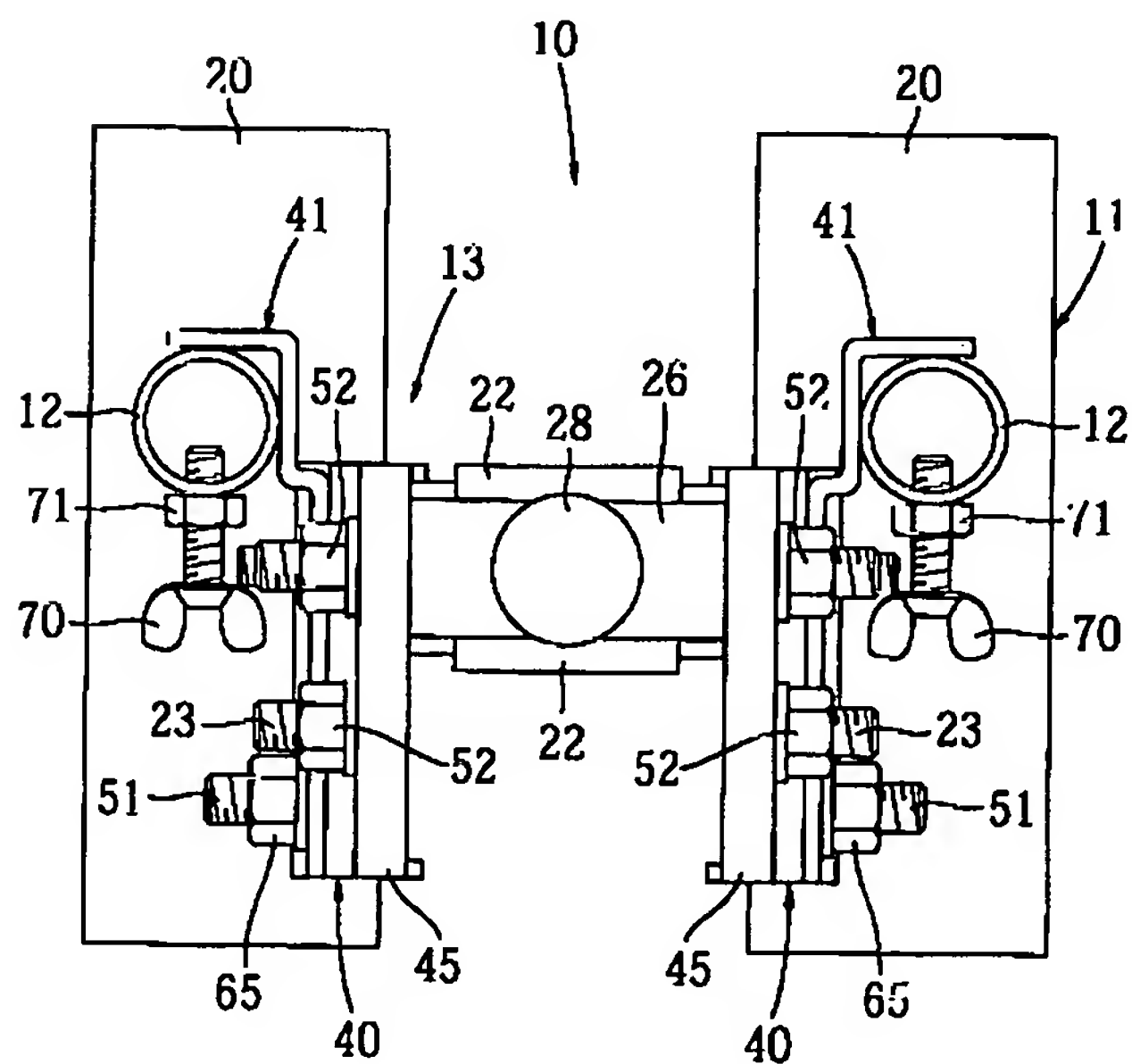
【図2】



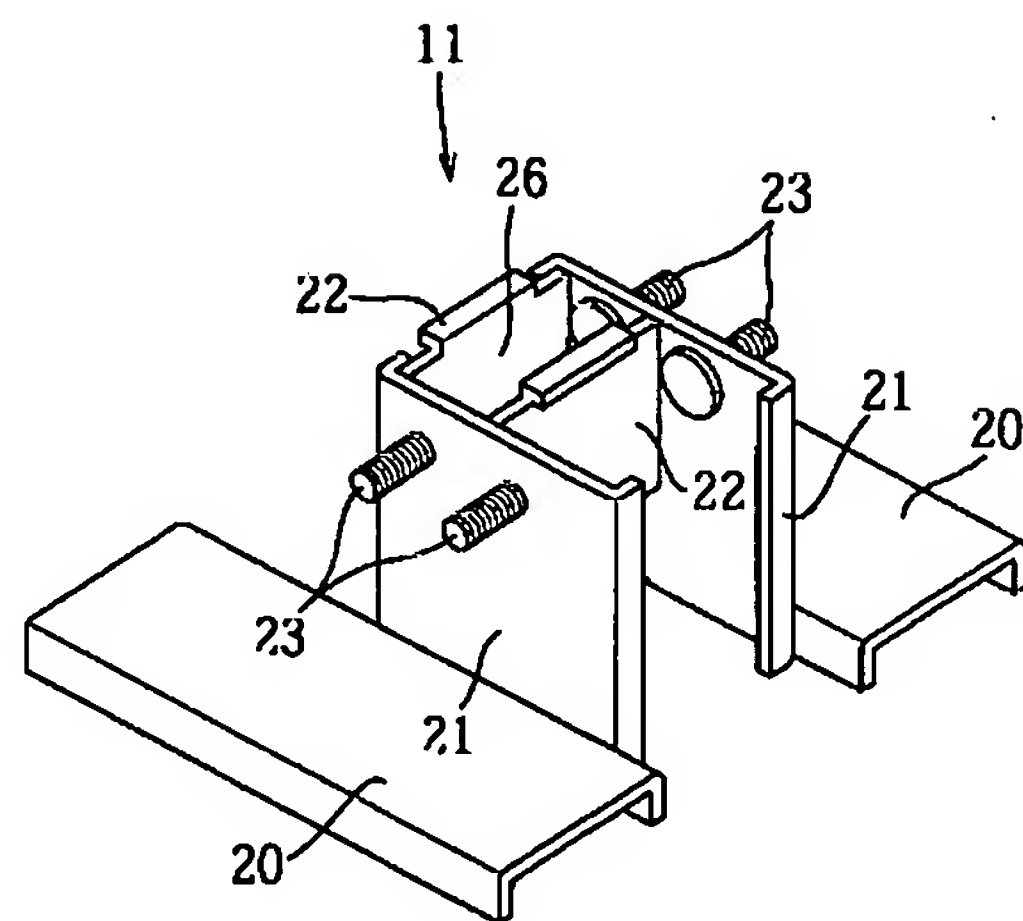
【図12】



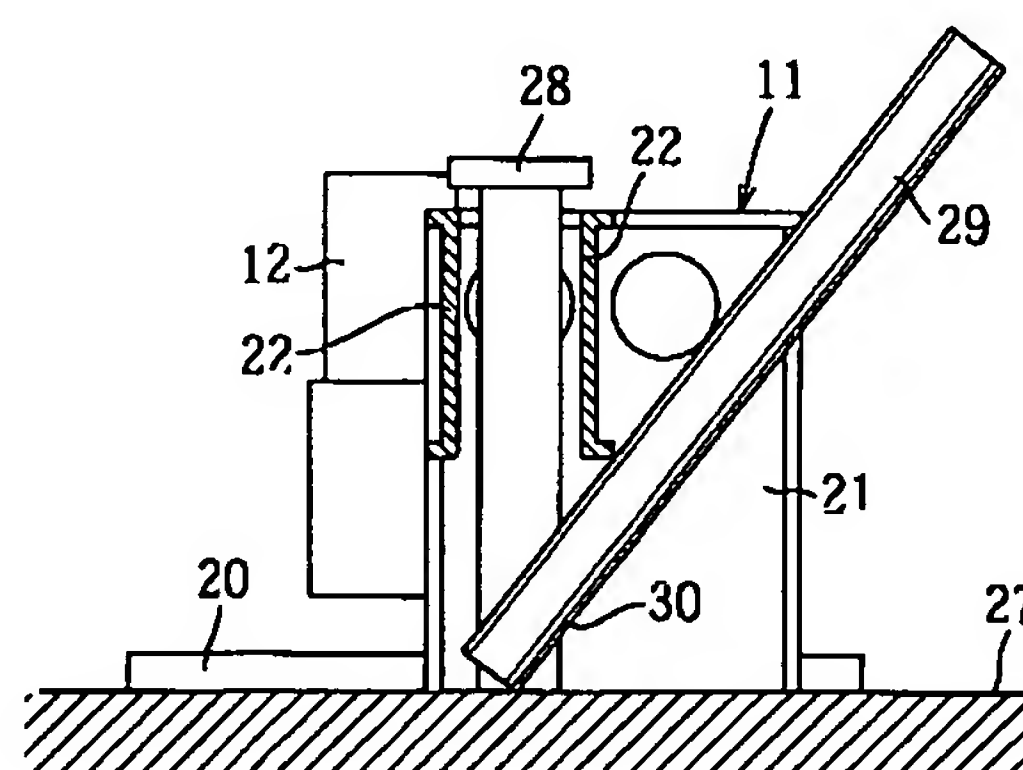
【図3】



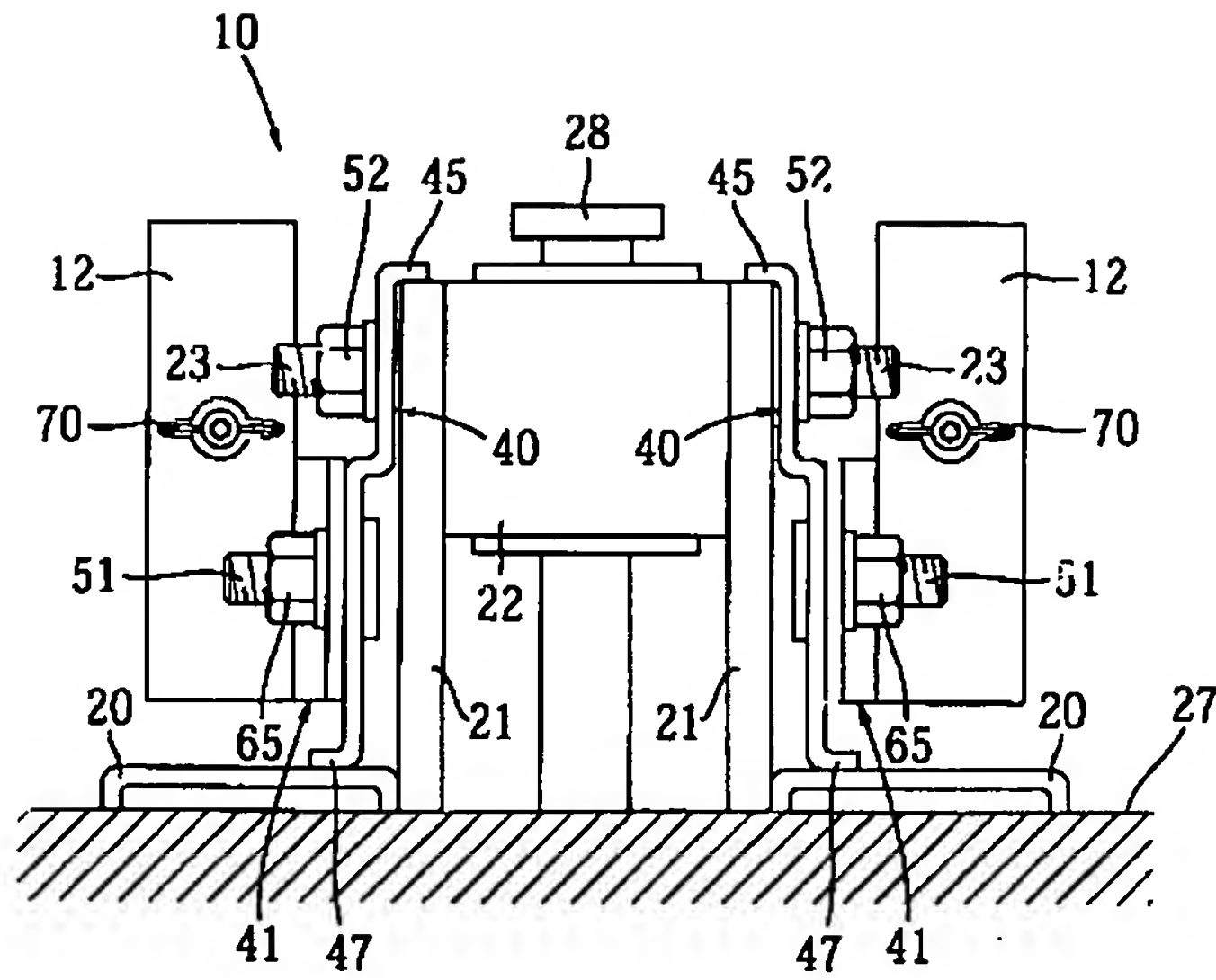
【図5】



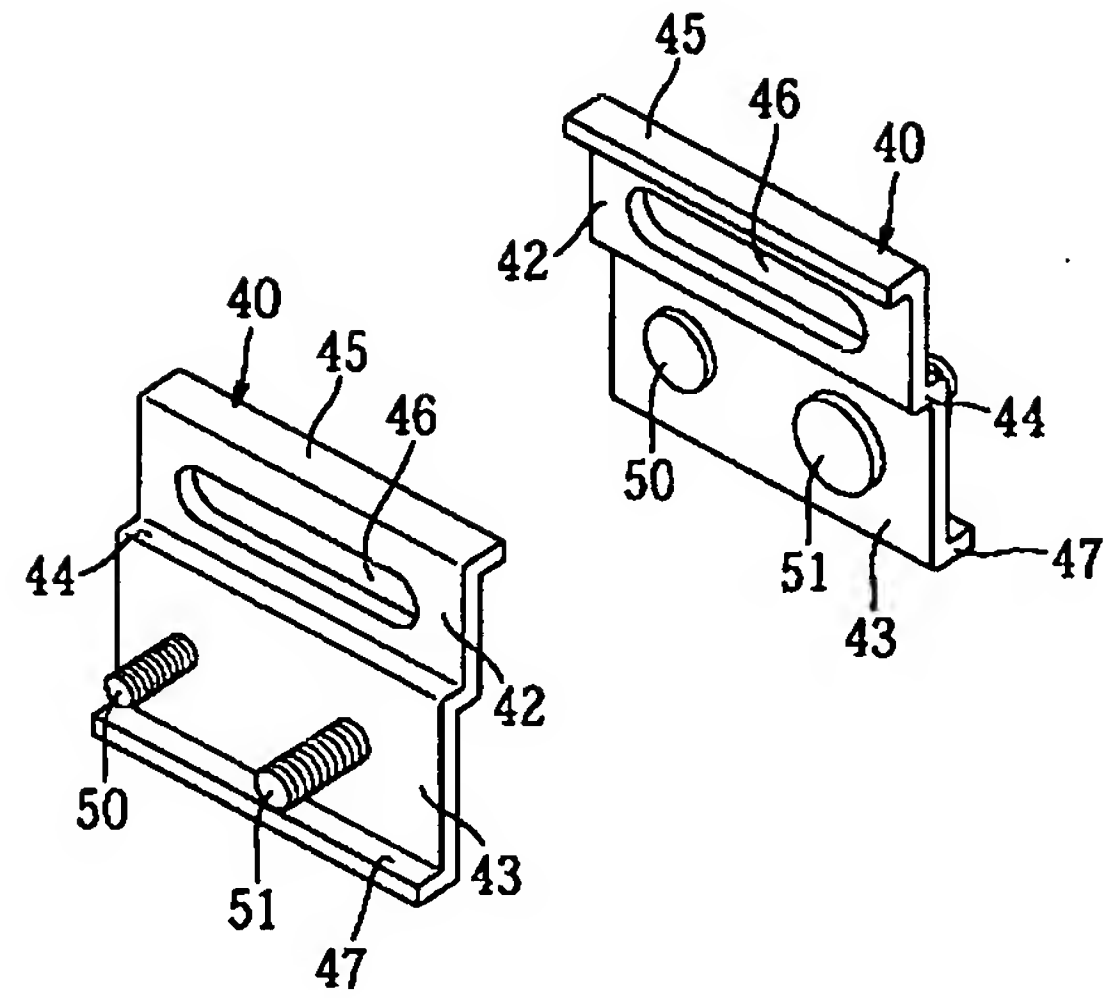
【図6】



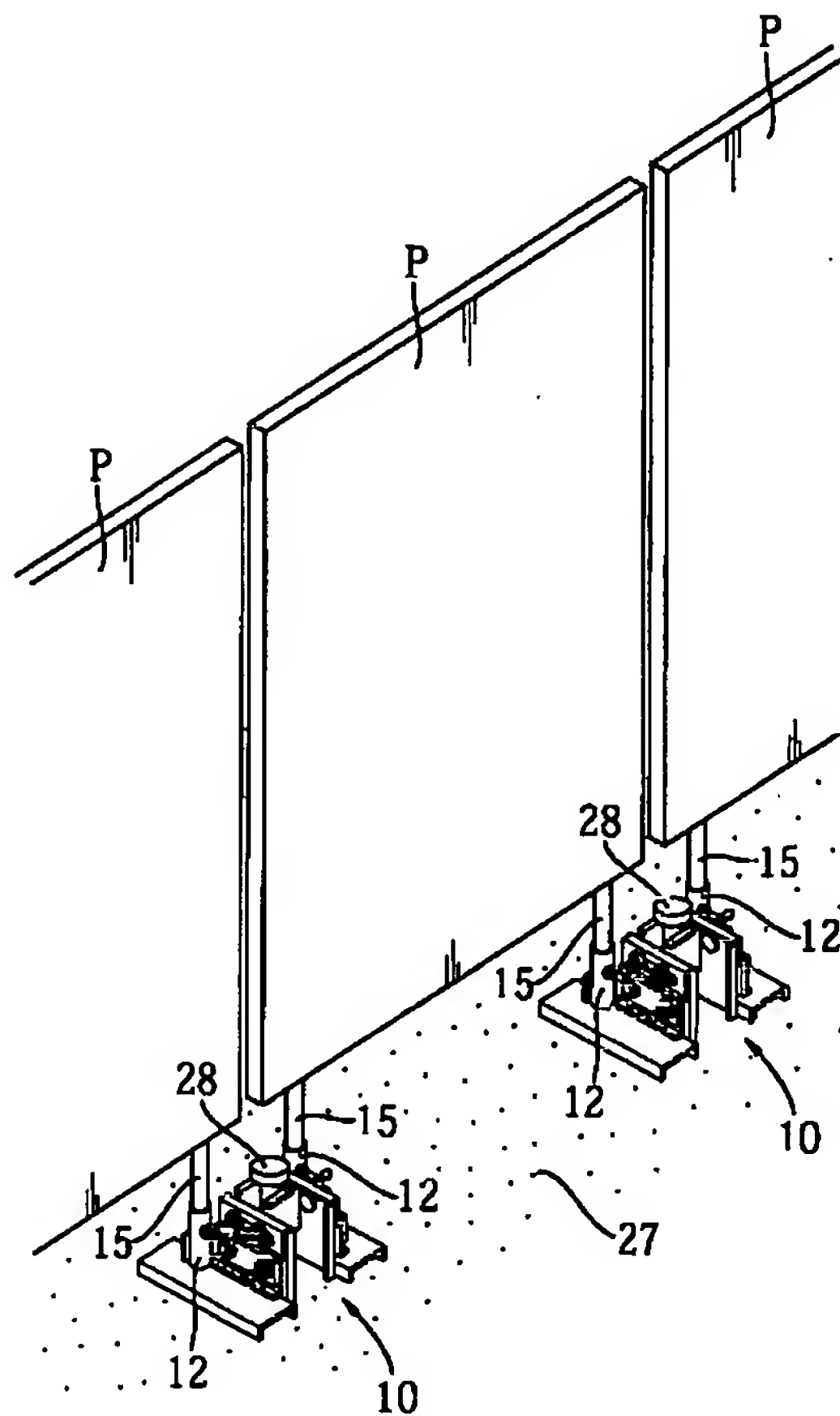
【図4】



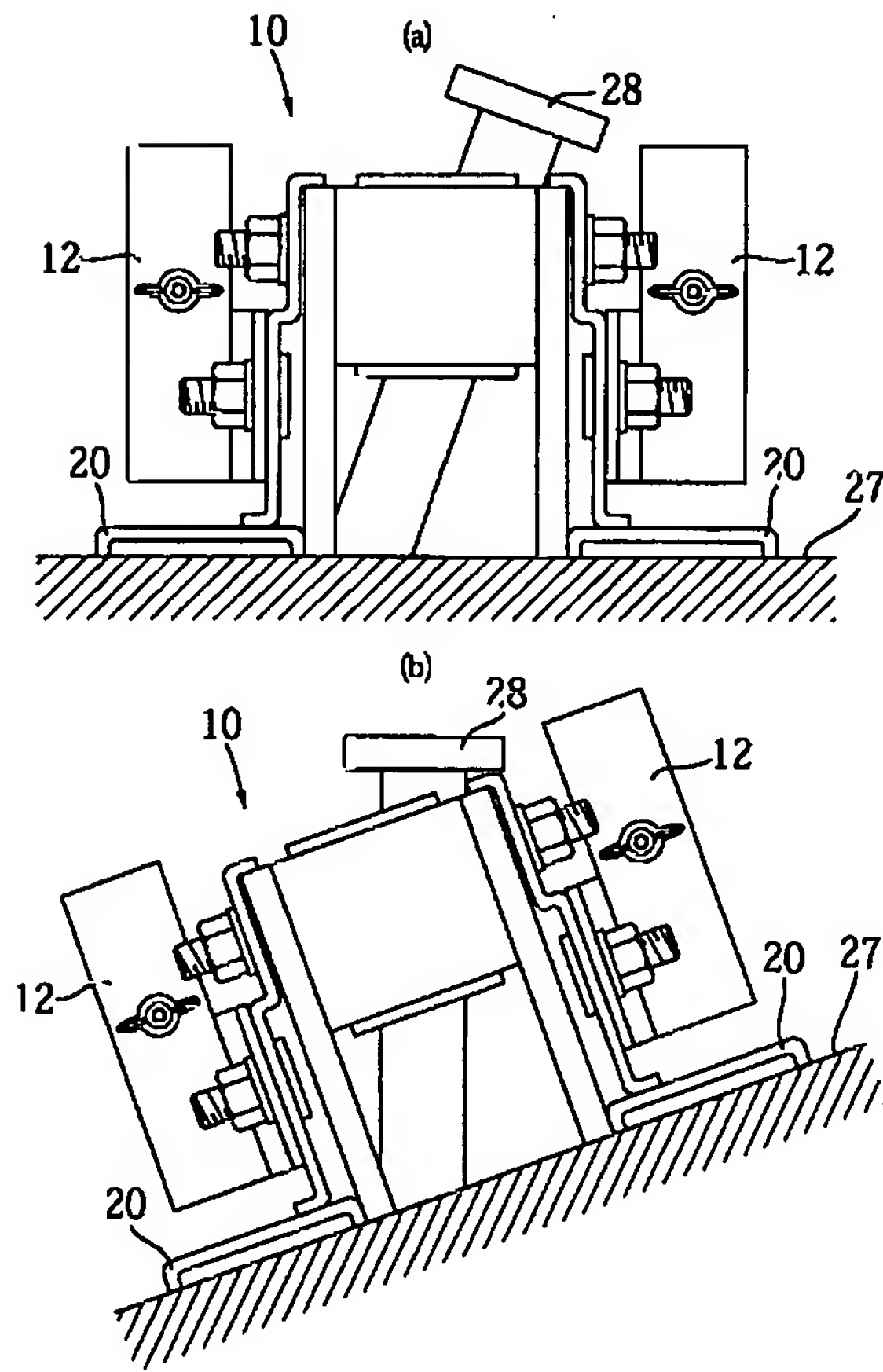
【図7】



【図9】

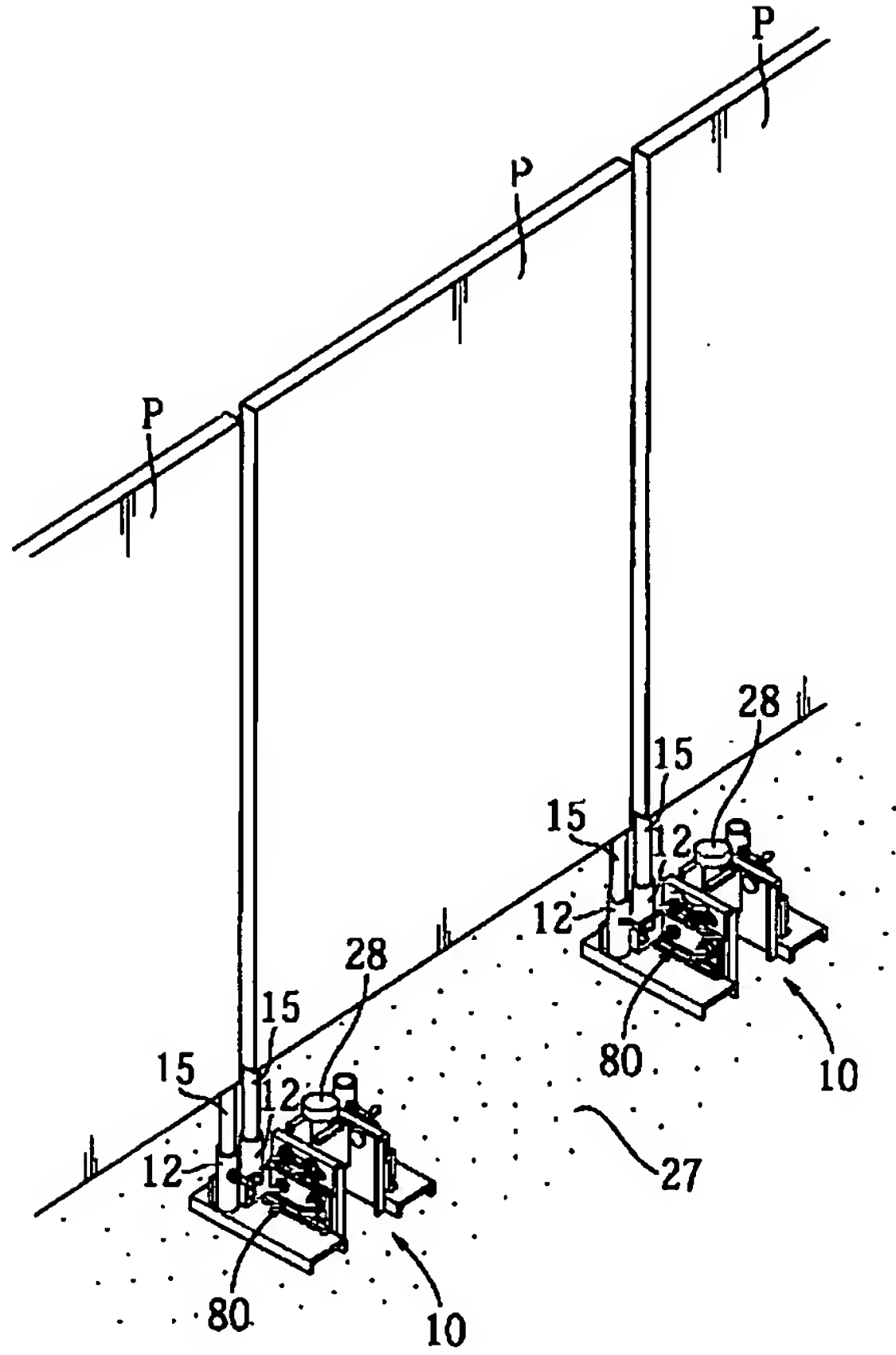


【図10】

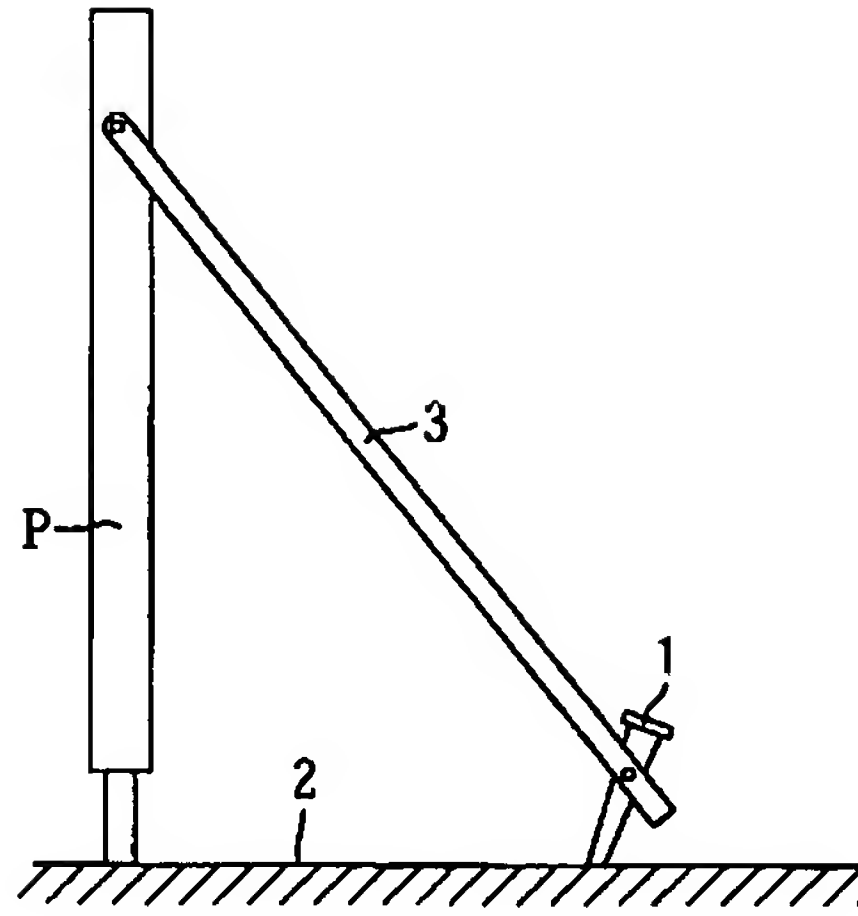




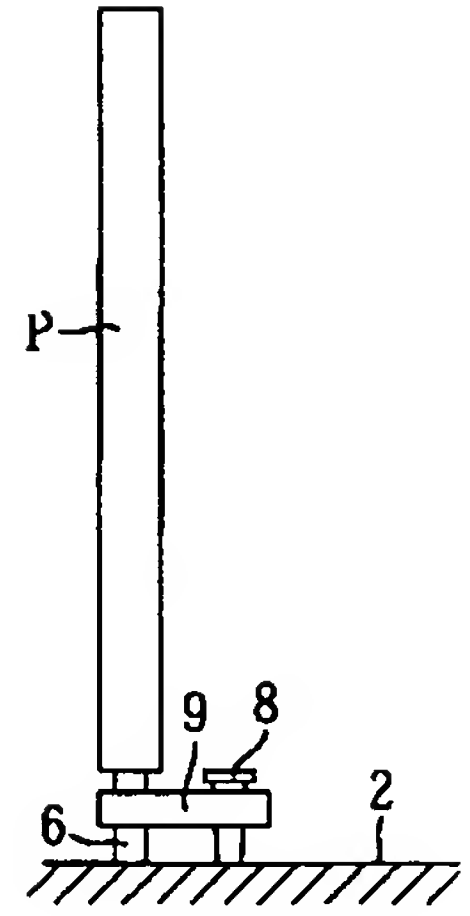
【図11】



【図13】



【図14】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ ~~FADED~~ TEXT OR DRAWING
- ☐ ~~BLURRED~~ OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ ~~LINES~~ OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**